



NOME	Piero Sirini
ATTIVITÀ	Professore Ordinario di Ingegneria Sanitaria - Ambientale
INDIRIZZO	Università degli Studi di Firenze, Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale, Via S. Marta, 3 – 50139 Firenze – Italia 
TELEFONI	+39 (055) 47.96.317, +39 (346) 49.85.639, +39 (327) 87.93.806
EMAIL	piero.sirini@unifi.it , pierosirini15@gmail.com
NAZIONALITÀ	Italiana
DATA DI NASCITA	27 novembre 1959

Piero Sirini è professore ordinario di ingegneria sanitaria – ambientale presso il Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale dell’Università degli Studi di Firenze. Ha conseguito la laurea in Ingegneria Civile Idraulica presso La Sapienza Università di Roma ed il Ph.D. in Ingegneria Ambientale presso il Politecnico di Milano. Le sue principali attività di ricerca riguardano i settori della **gestione** dei rifiuti e degli **impianti tecnologici per il trattamento dei rifiuti solidi** urbani ed industriali, la progettazione delle **discariche controllate** e la **bonifica dei siti inquinati**. In particolare, nel settore della **termovalorizzazione** dei rifiuti si è interessato dei processi di ossidazione termica e di gassificazione, dei sistemi di **trattamento, monitoraggio e controllo delle emissioni gassose** in atmosfera e dei **trattamenti dei sottoprodotti di processo** (stabilizzazione – solidificazione di scorie e ceneri volanti). Nel settore del **trattamento delle acque reflue** si è interessato sia di **processi di trattamento a fanghi attivati** sia di **sistemi di trattamento non convenzionali** (reattori batch sequenziali).

E’ stato responsabile di progetti di ricerca sia nazionali sia internazionali ed ha collaborato con alcuni tra i più prestigiosi centri di ricerca esteri [Forschungszentrum di Karlsruhe (Germania), Wastewater Technology Centre di Burlington (Ontario – Canada), Imperial College of Science, Technology and Medicine, London (Regno Unito), University of Surrey, Guildford, (Regno Unito), Trinity College, Dublin (Irlanda), Universidad de Cantabria, Santander (Spagna), British Nuclear Fuels (BNFL) Ltd. (Regno Unito)]. Ha svolto attività di consulenza per diversi enti nazionali ed è socio attivo dell’International Solid Waste Association, dell’Associazione Termotecnica Italiana e Presidente dell’Associazione Nazionale di Ingegneria Sanitaria – Ambientale. E’ stato presidente del Comitato Scientifico dei Congressi Internazionali dell’ISWA tenutisi a Roma e Firenze.

E’ autore, o coautore, di numerose pubblicazioni di carattere tecnico – scientifico, edite sulle principali riviste nazionali ed internazionali del settore, nonché di alcuni libri di testo ed opere di consultazione. I suoi testi sono stati adottati in numerose università italiane.

PRINCIPALI PUBBLICAZIONI



P. Sirini: “**Ingegneria Sanitaria – Ambientale: Principi, teorie e metodi di rappresentazione**”. The McGraw-Hill Companies, s.r.l., Milano. ISBN 88-386-0897-0, pp. 535 (2002).



B. Eramo, P. Sirini: “**Ingegneria delle Acque Reflue: trattamento e riuso**”, Metcalf & Eddy, The McGraw-Hill Companies, s.r.l., Milano. ISBN 88-386-6188-X, pp. 1666 (2006).



P. Sirini, G. Tchobanoglous: R.C. Noto La Diega, “**Ingegneria dei Rifiuti Solidi**”, The McGraw-Hill Companies, s.r.l., Milano. ISBN 97-888-3866-5271, pp. 1132 (2009).



P. Sirini, **“Inquinamento e Recupero Ambientale”**, XXI Secolo – L’Universo Fisico, Istituto della Enciclopedia Italiana Fondata da Giovanni Treccani, pp. 69-80, Roma, (2010).

CURRICULUM VITAE

- Residente: Via di Villa Braschi, 18 - 00019 Tivoli (Roma)
- Luogo e data di nascita: Vicovaro (Roma), 27 novembre 1959.
- Dall'1/09/00 è Professore Ordinario di Ingegneria Sanitaria – Ambientale presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Firenze.
- Laureato in Ingegneria Civile Idraulica presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" nel maggio 1986 con votazione 110/110 e lode, con una tesi sul recupero dell'uranio dalle acque marine.
- Abilitato all'esercizio della professione di ingegnere nell'anno 1986.
- Iscritto all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Roma dal 1986.
- Nel settembre del 1990 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria Sanitaria, presso il Politecnico di Milano, con una dissertazione dal titolo: "Test di cessione su scorie ed interazione percolato - terreno".
- Dal 17 maggio 1991 ha prestato servizio come Ricercatore universitario in Ingegneria Sanitaria - Ambientale (confermato dal 17 maggio 1994), presso il Dipartimento di Idraulica, Trasporti e Strade della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".
- Nell'Anno Accademico 1994-95 ha tenuto per affidamento il Corso di "Impianti di Trattamento dei Rifiuti Solidi", del Diploma Universitario in Ingegneria dell'Ambiente e delle Risorse, Università degli Studi di Roma "La Sapienza" - Sede di Latina.
- Negli Anni Accademici 1995-96 e 1996-97 ha tenuto per affidamento il Corso di "Ingegneria Sanitaria - Ambientale", del Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, Università degli Studi di Roma "La Sapienza" e del Diploma Universitario in Ingegneria dell'Ambiente e delle Risorse, Università degli Studi di Roma "La Sapienza" - Sede di Latina.
- Nell'Anno Accademico 1997-98 ha tenuto per affidamento il Corso di "Ingegneria Sanitaria - Ambientale", del Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, Università degli Studi di Perugia ed il Corso di "Impianti di Trattamento dei Rifiuti Solidi", del Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, Università degli Studi di Roma "La Sapienza".
- Professore Associato (Raggruppamento Scientifico Disciplinare H02X, Ingegneria Sanitaria – Ambientale) presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" dall'1/11/98.
- Dall'A.A. 1998-99 e sino all'A.A. 1999-2000 è stato titolare del Corso di "Impianti di Trattamento dei Rifiuti Solidi", del Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, Università degli Studi di Roma "La Sapienza" e tiene per supplenza il Corso di "Ingegneria Sanitaria - Ambientale", del Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, Università degli Studi di Roma "La Sapienza" e del Diploma Universitario in Ingegneria dell'Ambiente e delle Risorse, Università degli Studi di Roma "La Sapienza" - Sede di Latina.
- Dall'A.A. 1998-99 è sino all'A.A. 1999-2000 è stato docente della "Scuola di Specializzazione in Tecniche Urbanistiche per le Aree Metropolitane" dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".

ATTIVITÀ SCIENTIFICA

L'attività scientifica di ricerca ha riguardato i diversi campi dell'Ingegneria Sanitaria – Ambientale, così come documentato dalle numerose pubblicazioni sulle principali riviste nazionali ed internazionali del settore e dalla presentazione di rapporti e memorie a congressi scientifici.

Gli argomenti oggetto di studio hanno riguardato nello specifico i trattamenti di termovalorizzazione dei rifiuti solidi, di stabilizzazione - solidificazione di rifiuti pericolosi, il riutilizzo dei residui solidi da processi di termovalorizzazione dei rifiuti, l'analisi dei fenomeni di cessione degli inquinanti e di interazione tra percolati e terreni, le tecniche di intervento per il recupero dei siti inquinati, lo smaltimento dei rifiuti in discarica, la gestione dei rifiuti solidi, le tecnologie di incenerimento e gassificazione dei rifiuti, il trattamento, monitoraggio e controllo delle emissioni gassose in atmosfera da impianti di conversione termica dei rifiuti.

Ha inoltre seguito lo start – up di impianti in piena scala di termovalorizzazione (gassificazione ed incenerimento) dei rifiuti eseguendo direttamente verifiche di funzionalità (stress – test) e di controllo della efficacia dei sistemi di abbattimento delle emissioni gassose in atmosfera.

PRINCIPALI ATTIVITÀ NEL SETTORE DELLA BONIFICA DEI SITI INQUINATI

E' stato responsabile del progetto di bonifica del porto de La Maddalena per la sezione relativa al trattamento e recupero dei fanghi di dragaggio portuali e trattamento delle acque di risulta, commissionato dalla Protezione Civile alle Università dell'Aquila, Firenze e Roma La Sapienza

PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA E GRUPPI DI LAVORO

- E' stato **coordinatore scientifico delle attività di ricerca** relative all'esecuzione di prove sperimentali di vetrificazione delle scorie derivanti dall'incenerimento di rifiuti solidi urbani ed assimilabili ed alla successiva analisi dei dati ottenuti, presso **l'impianto di incenerimento di Amagerforbrænding di Copenhagen (DK)**; tali attività sono state condotte nell'ambito della collaborazione tra Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma "La Sapienza" e Ansaldo Vølund, Vølund Ecology Systems A/S e Vølund R&D Center.
- Nel settore dei processi di **Stabilizzazione / Solidificazione (Inertizzazione)**, è' stato responsabile scientifico del progetto di ricerca **Brite-EuRam "Neural Network Analysis for Prediction of Interactions in Cement/Waste Systems"**, finanziato dalla Comunità Europea ed avente quali partners: 1) Imperial College of Science, Technology and Medicine, London, United Kingdom (coordinatore), 2) University of Surrey, Guildford, United Kingdom, 3) Trinity College, Dublin, Ireland, 4) Universidad de Cantabria, Santander, España, 5) Università di Roma "La Sapienza", 6) British Nuclear Fuels (BNFL) Ltd., United Kingdom, 7) Euroresiduos S.A., Saragoza, España, 8) Gestione Servizi Nettezza Urbana (GE.SE.NU.) S.p.A., Perugia;
- Partecipa al progetto MIUR COFIN 2002 "Smaltimento dei rifiuti solidi: opzioni, impatto ambientale e nuove soluzioni";
- Coordinatore dell'unità di ricerca del Progetto FISR presentato al Ministero dell'Ambiente e del Territorio su "co-digestione anaerobica di rifiuti solidi e fanghi";
- Progetto sul "Riutilizzo agricolo delle acque" nell'ambito del VI PQ, all'interno del consorzio delle Università del Mediterraneo (UNIMED);
- Partecipa al progetto di ricerca RiVA relativo agli studi sul sito archeologico di Villa Adriana quale responsabile del gruppo di Ingegneria Civile - Ambientale;
- E' stato **Presidente dell'Associazione Nazionale di Ingegneria Sanitaria Ambientale (ANDIS)**;
- E' stato **Presidente del Comitato Scientifico dell'ISWA 2004 e 2012 - International Solid Waste Association**;
- E' stato **componente del Comitato Tecnico Discariche (CTD), per la predisposizione di "Linee Guida" sui diversi aspetti riguardanti la realizzazione e la conduzione dello scarico controllato**;
- E' stato **componente del Comitato Tecnico Impianti a Tecnologia Complessa (CITEC), per la predisposizione di "Linee Guida" sui diversi aspetti riguardanti la realizzazione e la conduzione di impianti di trattamento dei rifiuti urbani e pericolosi**;

ATTIVITÀ DIDATTICA

Ha svolto attività di docenza in corsi di aggiornamento e perfezionamento:

- Corso di Perfezionamento in Ingegneria Sanitaria - Ambientale, organizzato dall'Università di Roma "La Sapienza": "*Lo smaltimento dei rifiuti solidi industriali*", febbraio 1991, Roma.
- Master Matra per esperti in metodologie avanzate per la tutela ed il recupero ambientale, organizzato dall'Università di Arcavacata di Rende (Cosenza): "*Tecnologie di smaltimento dei rifiuti industriali*", marzo 1991, Rende, Cosenza.
- L'informatica nelle problematiche idrico - ambientali, Giornate di Studio organizzate dall'A.I.I. ed A.N.D.I.S.: "*La dispersione degli inquinanti nelle falde idriche. Accenni teorici e casi di studio*", marzo 1991, Palermo.
- Corso di perfezionamento in Ingegneria Sanitaria - Ambientale, organizzato dall'Università di Roma "La Sapienza": "*Realizzazione e gestione delle discariche*", aprile 1992, Roma.
- Corso di perfezionamento in Ingegneria Sanitaria - Ambientale, organizzato dall'Università di Roma "La Sapienza": "*Trattamenti delle acque a mezzo di precipitazione chimica*", marzo 1993, Roma.
- Corso di perfezionamento in Ingegneria Sanitaria - Ambientale, organizzato dall'Università di Roma "La Sapienza": "*Discariche controllate: criteri di progettazione*", marzo 1993, Roma.
- Corso di Ingegneria Ambientale, organizzato dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma: "*Piattaforme polifunzionali di trattamento dei rifiuti industriali*", aprile 1993, Roma.
- Corso di perfezionamento in Ingegneria Sanitaria - Ambientale, organizzato dall'Università di Roma "La Sapienza": "*Tecnologie di recupero dei siti contaminati*", aprile 1993, Roma.
- Corso di perfezionamento in Valutazione di Impatto Ambientale delle Infrastrutture Civili sul Territorio,

organizzato dall'Università di Roma "La Sapienza": *"La VIA degli impianti di ingegneria sanitaria e ambientale"*, febbraio 1994, Roma.

- Corso di perfezionamento in Ingegneria Sanitaria - Ambientale, organizzato dall'Università di Roma "La Sapienza": *"La gestione del biogas e del percolato nelle discariche di rifiuti"*, aprile 1994, Roma.
- Corso "Environmental Management" BEST (Board of European Students of Technology), Facoltà di Ingegneria - Università di Roma "La Sapienza": *"Stabilization - solidification of hazardous wastes"*, 12 settembre 1994, Roma.
- Corso di perfezionamento in Valutazione di Impatto Ambientale delle Infrastrutture Civili sul Territorio, organizzato dall'Università di Roma "La Sapienza": *"La VIA degli impianti di ingegneria sanitaria e ambientale"*, marzo 1995, Roma.
- Corso di perfezionamento in Ingegneria Sanitaria - Ambientale, organizzato dall'Università di Roma "La Sapienza": *"Discariche controllate: criteri di progettazione"*, aprile 1995, Roma.
- Corso di Aggiornamento in "Sistemi di Gestione Ambientale : stato di attuazione e prospettive professionali", Organizzato dall'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma, aprile 1999, Roma.
- Corso di "Ingegneria Sanitaria - Ambientale", Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, Università degli Studi di Firenze anni accademici 2002/2003
- Master Universitario in "Bonifica dei siti inquinati"; Università di Pavia (sede di Mantova), anno accademico 2001/02;
- Master CaRe-Sic in "Bonifica dei siti contaminati" Università di Urbino, anno accademico 2002/03, 2003/04.
- Nell'A.A. 2002-03 ha tenuto per affidamento esterno il Corso di "Ingegneria Sanitaria - Ambientale", Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Sede di Latina.
- Dall'A.A. 2004 tiene per affidamento esterno il Corso di "Trattamento dei Rifiuti Sanitari", Corso di Laurea in Ingegneria Biomedica, presso l'Università "La Sapienza" di Roma.

PRINCIPALI INSEGNAMENTI

Presso la Scuola di Ingegneria dell'Università degli Studi di Firenze è docente dei seguenti insegnamenti:

- Ingegneria Sanitaria – Ambientale
- Progettazione degli Impianti di Trattamento delle Acque e dei Rifiuti
- Discariche e Bonifica dei Siti Inquinati

È stato docente presso L'università di Roma la Sapienza del Corso di

- Gestione dei Rifiuti Sanitari

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

1	2018	Lombardi F., Di Lonardo Maria C., Lieto A., Sirini P. (2018). Investigating the leaching properties of MBT wastes and composts from aerobic/anaerobic processes. <i>Ambiente e Agua</i> , Vol. 13(1), Article number e2160
2	2017	Lombardi F., Costa G., Sirini P. (2017). Analysis of the role of the sanitary landfill in waste management strategies based upon a review of lab leaching tests and new tools to evaluate leachate production. <i>Ambiente e Agua</i> , Vol. 12(4):543-555.
3	2017	Dugheri S., Palli L., Bossi C., Bonari A., Mucci N., Santianni D., Arcangeli G., Sirini P., Gori R. (2018). Development of an automated LC-MS/MS method for the determination of eight pharmaceutical compounds in wastewater. <i>Fresenius Environmental Bulletin</i> , Vol. 27(9):6394-6402.
4	2015	Chiavola A., D'Amato E., Gavasci R., Sirini P. (2015). Arsenic removal from groundwater by ion exchange and adsorption processes: Comparison of two different materials. <i>WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY: WATER SUPPLY</i> , vol. 15, p. 981-989, ISSN: 1606-9749, doi: 10.2166/ws.2015.054
5	2015	Chiavola A., Ridolfi A., D'Amato E., Bongiolami S., Cima E., Sirini P., Gavasci R. (2015). Sludge reduction in a small wastewater treatment plant by electro-kinetic disintegration. <i>WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY</i> , vol. 72, p. 364-370, ISSN: 0273-1223, doi: 10.2166/wst.2015.148
6	2014	C. Chiellini, R. Gori, A. Tiezzi, L. Brusetti, S. Pucciarelli, E. D'Amato, A. Chiavola, P. Sirini, C. Lubello, G. Petroni (2014). Ozonation effects for excess sludge reduction on bacterial communities composition in a full-scale activated sludge plant for domestic wastewater treatment. <i>ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY</i> , vol. 35, p. 1462-1469, ISSN:

		0959-3330, doi: 10.1080/09593330.2013.870588
7	2013	Gori M., Bergfeldt B., Reichelt J., Sirini P. (2013). Effect of natural ageing on volume stability of MSW and wood waste incineration residues. WASTE MANAGEMENT, vol. 33, p. 850-857, ISSN: 0956-053X, doi: 10.1016/j.wasman.2012.12.005
8	2013	Chiavola A., D'Amato E., Gori R., Lubello C., Sirini P. (2013). Techno-economic evaluation of the application of ozone-oxidation in a full-scale aerobic digestion plant. CHEMOSPHERE, vol. 91, p. 656-662, ISSN: 0045-6535, doi: 10.1016/j.chemosphere.2013.01.015
9	2011	M. Gori, B. Bergfeldt, J. Reichelt, G. Pfrang-Stotz, P. Sirini (2011). Effect of short-term natural weathering on MSWI and wood waste bottom ash leaching behaviour. JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS, vol. 189, p. 435-443, ISSN: 0304-3894, doi: 10.1016/j.jhazmat.2011.02.045
10	2011	M.Gori, L. Pifferi, P. Sirini (2011). Leaching behaviour of bottom ash from RDF high-temperature gasification plants. WASTE MANAGEMENT, vol. 31, p. 1514-1521, ISSN: 0956-053X, doi: 10.1016/j.wasman.2011.03.009
11	2010	A. Chiavola, P. Sirini, S. Cecili (2010). Technical and experimental evaluation of an innovatedecentralized technology for the municipal wastewatertreatment in the city of Rome. WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY, vol. 62, p. 956-962, ISSN: 0273-1223, doi: 10.2166/wst.2010.332
12	2004	A. CHIAVOLA, R. BACIOCCHI, R.L. IRVINE, R. GAVASCI, P. SIRINI (2004). Aerobic Biodegradation of 3-chlorophenol in Sequencing Batch Reactor. Effect of cometabolism.. WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY, vol. 50 (10), ISSN: 0273-1223
13	2003	P. FILIPPONI, A. POLETTINI, R. POMI, P. SIRINI (2003). Physical and Mechanical Properties of Cement-Based Products Containing Incineration Bottom Ash. WASTE MANAGEMENT, vol. 23(2), p. 145-156, ISSN: 0956-053X
14	2002	C. GIAMPAOLO, S. LO MASTRO, A. POLETTINI, R. POMI, P. SIRINI (2002). Acid Neutralisation Capacity and Hydration Behaviour of Incineration Bottom Ash - Portland Cement Mixtures. CEMENT AND CONCRETE RESEARCH, vol. 32(5), p. 769-775, ISSN: 0008-8846
15	2002	A. POLETTINI, R. POMI, P. SIRINI (2002). Fractional Factorial Design to Investigate the Influence of Heavy Metals and Anions on Acid Neutralisation Behaviour of Cement - Based Products. ENVIRONMENTAL SCIENCE AND TECHNOLOGY, vol. 36(7), p. 1584-1591, ISSN: 0194-0287
16	2001	CORTI, ANDREA, SIRINI, PIERO (2001). Analisi del ciclo di vita di due diverse possibilità di smaltimento di rifiuti solidi urbani. RS RIFIUTI SOLIDI, vol. XV n.6, p. --, ISSN: 0394-5391
17	2001	CORTI, ANDREA, L. Giagnoni, SIRINI, PIERO (2001). Applicazione dell'analisi di affidabilità alla depurazione delle acque: Impianto a fabghi attivi ad ossigeno puro. INGEGNERIA AMBIENTALE. INQUINAMENTO E DEPURAZIONE. QUADERNI, vol. XXX n.7-8, p. --, ISSN: 1125-1271
18	2001	F. Paoletti, P. Sirini, H. Seifert, J. Vehlow (2001). Fate of antimony in municipal solid waste incineration. CHEMOSPHERE, vol. 42, p. 533-543, ISSN: 0045-6535, doi: 10.1016/S0045-6535(00)00225-3
19	2001	A. Poletini, R. Pomi, P. Sirini, F. Testa (2001). Properties of Portland cement-stabilised MSWI fly ashes. JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS, vol. 1(88), p. 123-138, ISSN: 0304-3894
20	2000	A. CORTI, E. CARNEVALE, P.SIRINI (2000). Metodologia di stima in automatico degli effetti di mitigazione dell'impatto ambientale atmosferico per sistemi antropici industriali. INGEGNERIA SANITARIA, vol. /, p. /, ISSN: 0020-0980
21	2000	F. Paoletti, H. Seifert, J. Vehlow, P. Sirini (2000). Oxyanions forming elements in waste combustion - partioning of Antimony. WASTE MANAGEMENT & RESEARCH, vol. 18(2), p. 141-150, ISSN: 0734-242X
22	1999	T. Mangialardi, A.E. Paolini, A. Poletini, P. Sirini (1999). Optimization of the solidification/stabilization process of MSW fly ash in cementitious matrices. JOURNAL

		OF HAZARDOUS MATERIALS, vol. Volume 70, Issues 1-2, p. 53-70, ISSN: 0304-3894, doi: 10.1016/S0304-3894(99)00132-6
23	1998	T. MANGIALARDI, L. PIGA, G. SCHENA, P. SIRINI (1998). Characteristics of MSW Incinerator Ash for Use in Concrete. ENVIRONMENTAL ENGINEERING SCIENCE, vol. 15, p. 291-297, ISSN: 1092-8758, doi: 10.1089/ees.1998.15.291
24	1998	F. Lombardi, T. Mangialardi, L. Piga, P. Sirini (1998). Mechanical and leaching properties of cement solidified hospital solid waste incinerator fly ash. WASTE MANAGEMENT, vol. 18, p. 99-106, ISSN: 0956-053X, doi: 10.1016/S0956-053X(98)00006-3
25	2012	P.Sirini, A. Chiavola (2012). Appendice A - Teoria della coagulazione-flocculazione. In: C. Collivignarelli G. Bertanza. Ingegneria Sanitaria-Ambientale. p. 146-153, Novara:CITTÀ STUDI EDIZIONI, ISBN: 9788825173710
26	2012	P. Sirini, A. Chiavola (2012). Appendice B- Teoria della sedimentazione. In: C. Collivignarelli G Bertanza. Ingegneria Sanitaria-Ambientale. p. 256-264, Novara:CITTÀ STUDI EDIZIONI, ISBN: 9788825173710
27	2012	P. Sirini, A. Chiavola (2012). Appendice D - Caratteristiche di pericolo per i rifiuti. In: C. Collivignarelli G. Bertanza. Ingegneria Sanitaria-Ambientale. p. 352, Novara:CITTÀ STUDI EDIZIONI, ISBN: 9788825173710
28	2012	P.Sirini (2012). Capitolo 6 - Rifiuti - tipologie e caratteristiche. In: C. Collivignarelli G. Bertanza. Ingegneria Sanitaria-Ambientale. p. 270-300, Novara:CITTÀ STUDI EDIZIONI, ISBN: 9788825173710
29	2012	P. Sirini, A. Chiavola (2012). Capitolo 7.1 - Produzione e raccolta dei rifiuti urbaniCapitolo 7.2 - Unità di separazione, trattamento e trasformazione dei rifiuti urbaniCapitolo 7.3 - Tecnologie di conversione biologica e chimica dei rifiuti. In: C. Collivignarelli G. Bertanza. Ingegneria Sanitaria-Ambientale. p. 301-328, Novara:CITTÀ STUDI EDIZIONI, ISBN: 9788825173710
30	2012	P. Sirini, A. Chiavola (2012). Capitolo 7.5 - Discarica controllata. In: C. Collivignarelli G. Bertanza. Ingegneria Sanitaria-Ambientale. p. 337-344, Novara:CITTÀ STUDI EDIZIONI, ISBN: 9788825173710
31	2010	P. Sirini, C. Lubello (2010). Criteri di progettazione dei processi di trattamento meccanico-biologico dei rifiuti solidi. In: E. Ranieri P. Sirini. Trattamenti e smaltimento dei rifiuti urbani e dei fanghi di depurazione. p. 175-183, Milano:McGraw-Hill, ISBN: 9788838662454
32	2013	Gori Riccardo, Sirini Piero, Bettoli Danilo, Palli Laura, Spennati Francesco. (2013). Trattamento soil washing per sedimenti marini contaminati. In: Proceedings of Remtech 2013. p. 1-6, Remtech 2013, Ferrara, 18-20 Settembre 2013
33	2012	M. Gori, L. Pifferi, P. Sirini (2012). Characterization of bottom ash from RDF high-temperature gasification plants - assessment od leaching behavior and treatment options. In: SIDISA 2012 - 9° EDIZIONE SIMPOSIO INTERNAZIONALE DI INGEGNERIA SANITARIA AMBIENTALE. Milano, 26-29 Giugno 2012, ISBN: 9788890355714
34	2012	P. Sirini, A. Chiavola, E. D'Amato, R. Gori, C. Lubello (2012). Full-scale application of ozone oxidation for minimization of excess sludge production in a aerobic digester. In: Atti IX International Symposium of Sanitary and Environmental Engineering. ANDIS, ISBN: 9788890355721, Milano, 26-29 June, 2012
35	2012	M. Gori, R. Gori, P. Sirini (2012). Innovative solutions for in-situ remediation of contaminated marine sediments. In: 9th International symposium of sanitary and environmental engineering. ANDIS, ISBN: 9788890355721, MILano, 26-29 Giungo 2012
36	2012	M. Gori, R. Gori, P.Sirini, C. Lubello, L. Pifferi, S. Gensini, R. Meoni (2012). Life cycle assessment of organic waste management options in the city of Prato, Italy. In: Proceedings of ISWA World Solid Waste Congress 2012. p. 1250-1260, ISWA, ISBN: 9788890769405, Florence (Italy), 17-19 September 2012
37	2012	E. Tesser, E. D'Amato, R. Gori, C. Lubello, P. Sirini, A. Chiavola (2012). Recycling of residues from mining leachate treatment for remediation of arsenic contaminated

		groundwater. In: 3rd International Conference on Industrial and Hazardous Waste Management 2012. E. Gidarakos, R. Cossu, R. Stegmann, ISBN: 9789608475168, Chania (Crete), Greece, 12-14 settembre 2012
38	2012	R. Gori, A. Chiavola, E. D'Amato, C. Lubello, P. Sirini (2012). Remediation of arsenic-contaminated groundwater by a combined filtration-adsorption process. In: IX International Symposium of Sanitary and Environmental Engineering. Milano, 26-29 June, 2012, ANDIS, ISBN: 9788890355721
39	2011	E. D'Amato, A. Chiavola, P. Sirini, C. Lubello, R. Gori (2011). Bonifica delle acque di falda della piana di Scarlino (Grosseto) contaminate da elevate concentrazioni di arsenico.. In: Atti SiCon 2011: SITI CONTAMINATI. SiCon, ISBN: 8878500100, Brescia
40	2011	R. Gori, M. Gori, P. Sirini (2011). Economic and environmental implications of sludge treatment and disposal strategies. In: Proceedings of the 13th Sardinia Symposium. CISA publisher, ISBN: 978-88-6265-028-1, S. Margherita di Pula (Cagliari), 3 - 7 October 2011
41	2011	M. Gori, B. Bergfeldt, J. Reichelt, P. Sirini (2011). Effect of natural ageing on volume stability of MSW and wood waste incineration residues. In: Sardinia 2011 - Thirteenth International Waste Management and Landfill Symposium. S. Margherita di Pula (Cagliari), 3-7 Ottobre 2011, ISBN: 9788862650007
42	2010	M. Gori, L. Pifferi, P. Sirini (2010). Characteristics and treatment options of residues from RDF high-temperature gasification plants. In: VENICE 2010 - Third International Symposium on Energy from Biomass and waste. Venezia, ISBN: 9788862650083
43	2009	M. Gori, A. Chiavola, F. Cristo, P. Sirini (2009). Assessment of utilization options for MSW gasification bottom ash. In: ISWA World Congress 2009. Lisbona, 12-15 Ottobre 2009, -, ISBN: 9789899642119
44	2008	M. Gori, P. M. de Felice, R. Gori, P. Sirini (2008). Approccio modellistico alla progettazione degli impianti di selezione dei RU. In: SIDISA.08 Simposio Internazionale di Ingegneria Sanitaria Ambientale . ISBN: 9788890355707, Firenze, 24 -27 Giugno 2008
45	2007	A. Chiavola, P. Sirini (2007). Processi SBR e SBBR. In: Corso di Aggiornamento ANDIS, Il trattamento dei reflui industriali e rifiuti liquidi. p. 185-196, ISBN: 9788838665202, Firenze, 7-9 Marzo 2007
46	2006	L. LOMBARDI, A. CORTI, P. SIRINI (2006). Analisi di ciclo di vita per la valutazione di scenari di trattamento di rifiuti urbani. In: VIII SIBESA Simposio Italo-Brasiliano di Ingegneria Sanitaria Ambientale. p. /, -, ISBN: 9788570221483, Fortaleza, Brasil, 17-22 September 2006
47	2006	P. Sirini, A. Chiavola (2006). Criteri di dimensionamento dei Reattori Sequenziali Discontinui. In: Corso di formazione: Le nuove frontiere della depurazione delle acque reflue: i sistemi SBR . p. ---
48	2006	DE RULLI G., SIRINI P, FACCIORUSSO J. (2006). Effetti della compressibilita' sulla gestione di una discarica per rifiuti urbani. In: VIII Simp. Italo Brasileiro de Engenharia Sanitaria e Ambiental. p. 1-6, ABES, ISBN: 8570221487, Fortaleza, Brasil
49	2005	P. SIRINI, CHIAVOLA A, RANIERI E, GOFFREDO V (2005). COD Removal from Cheese Wastewater Treated by Sequencing Batch Reactor. In: 3rd Leading Edge Conference on Drinking Water & Wastewater Treatment Technologies. p. --, International Water Association (IWA), Sapporo (Japan), 6-9 June 2005
50	2005	P. SIRINI, ERAMO B (2005). Criteri avanzati di progettazione degli impianti di trattamento dei reflui. In: Processi e Tecnologie Innovative per la Depurazione delle Acque Reflue. p. 315-328, ANDIS
51	2004	P. Sirini, A. Chiavola, E. Ranieri, V. Goffredo (2004). Cheese wastewater treatment with sequencing batch reactor. . In: SIDISA 2004. Simposio internazionale di ingegneria sanitaria ambientale. Taormina, 23-26 Giugno 2004, ISBN: 8878500003
52	2004	E. Ranieri, P. Sirini (2004). METALS REMOVAL IN LAB AND PILOT SCALE PHRAGMITES CWs PLANTS. In: SIDISA2004 - Simposio internazionale di Ingegneria Sanitaria Ambientale. -, ISBN: 9788878500006, Taormina (CT), 23-26 Giugno 2004

53	2002	CHIAVOLA A, GENNARINI S, ERAMO B, P. SIRINI (2002). High performance centrifuges for wastewater sludge dewatering. Results from a full-scale experimental study.. In: ISWA World Environment Congress & Exhibition. p. --
54	2002	P. Sirini, A. Chiavola (2002). La realizzazione degli impianti di depurazione delle acque alla luce del nuovo testo unico sulla tutela delle acque dall'inquinamento . In: I corso di aggiornamento di Ingegneria Sanitaria Ambientale. p. --
55	2002	A. CORTI, L. LOMBARDI, A. POLETTINI, P. SIRINI (2002). PFU: confronto LCA di diverse possibilità di trattamento a fine vita. In: VI° Simposio Italo-Brasiliano di Ingegneria Sanitaria e Ambientale. p. /, -, Milan, Italy, 1-5 September 2002
56	2002	P. Sirini, A. Chiavola (2002). Reattori biologici in sequenza di fase. In: I corso di aggiornamento in ingegneria Sanitaria Ambientale "La realizzazione degli impianti di depurazione, tecniche di trattamento e aspetti legislativi". p. 151-164, Editoriale BIOS, ISBN: 8877403578, Taranto, 27-28 Settembre e 4-5 ottobre 2002
57	2002	LUBELLO, CLAUDIO, GORI, RICCARDO, FERRINI, FRANCESCO, NICESE, FRANCESCO PAOLO, SIRINI, PIERO, FEDERICI, GIORGIO VALENTINO (2002). Reuse of textile reclaimed wastewater for the irrigation of a salt sensitive specie. In: 3rd World Water Congress of the International Water Association. INTERNATIONAL WATER ASSOCIATION, ISBN: 978-1843394440, Melbourne (Australia), 7-12 Aprile 2002
58	2001	CHIAVOLA, R. RADOGNA, P. SIRINI (2001). Analysis, design and retrofitting criteria for sequencing batch reactors in seismic area. In: Fifth World Congress on Joints, Bearings and Systems for Concrete Structures . p. --
59	2001	F. Lombardi, A. Polettini, R. Pomi, P. Sirini (2001). Modellizzazione del comportamento termico del mercurio negli impianti di combustione dei rifiuti e dimensionamento dell'unità di adsorbimento. In: Terzo Convegno Nazionale Utilizzazione Termica dei Rifiuti . p. 465-478
60	2001	A. Polettini, R. Pomi, P. Sirini, A. Corti (2001). On the feasibility of reusing steel and iron industry residues in blended cement. In: Sardinia 2001, Eighth International Waste Management and Landfill Symposium . p. 321-331
61	2001	A. CORTI, M. ZANOBINI, P. SIRINI (2001). Sperimentazione in galleria del vento per l'applicazione ad uno studio di VIA relativo ad un impianto di termovalorizzazione di CDR. In: 3° Convegno Nazionale ATI "Utilizzazione termica dei Rifiuti". p. --, 31 maggio - 1 giugno 2001
62	2000	E. CARNEVALE, A. CORTI, P. SIRINI (2000). Life Cycle Assessment(LCA) Model Applied for Waste Management Planning Evaluation. In: SIDISA 2000 International Symposium on Sanitary and Environmental Engineering. p. /, -, Trento, Italy, 18-23 September 2000
63	1999	BONI M.R., CHIAVOLA A., POLETTINI A., P. SIRINI (1999). Alternative Treatment of Sanitary Landfill Leachate. In: Seventh International Landfill Symposium . p. --, 4-8 october 1999
64	1999	A. Fiore, F. Lombardi, A. Polettini, P. Sirini (1999). Combustion of solid waste and energy recovery. Determination of 'Profit Tresholds'. In: Seventh International Landfill Symposium. p. --
65	1998	R. Gavasci, L. Meucci, A. Polettini, P. Sirini (1998). A survey of the feasibility of aluminium recovery from coagulation sludges. In: Environmental Engineering & Renewable Energy. p. 267-275, ELSEVIER SCIENCE BV, ISBN: 0080430066, Ulaanbaatar, Mongolia, Settembre 1998
66	1998	L. Galeotti, F. Lombardi, A. Polettini, P. Sirini (1998). Heavy metals partitioning in waste incineration. In: Environmental Engineering & Renewable Energy. p. 349-357, ELSEVIER SCIENCE BV, ISBN: 0080430066, Ulaanbaatar, Mongolia, Settembre 1998
67	1998	A. Polettini, R. Pomi, P. Sirini (1998). The influence of some operating conditions on contaminant release from waste materials. In: ENVIRONMENTAL ENGINEERING & RENEWABLE ENERGY. p. 387-396, Gavasci, R; Zandaryaa, S, ISBN: 0080430066, ULAANBAATAR, MONGOL PEO REP, Settembre 1998
68	1996	R. Gavasci, F. Lombardi, A. Polettini, P. Sirini (1996). Leaching tests on solidified products. In: 12th International Conference on Solid Waste Technology and

		Management. PHILADELPHIA, PA , NOVEMBRE 17-20, 1996 , p. U77-U78
69	1996	P. Fornari, T. Mangialardi, L. Piga, P. Sirini (1996). Properties of fly ash from MSW incineration for use in concrete. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ENVIRONMENTAL POLLUTION. p. 498-504, ISBN: 0952167336, Location: BUDAPEST, HUNGARY, APRILE 15-19, 1996
70	1988	MISITI A., E. ROLLE, R. GAVASCI, M. MAJONE, P. SIRINI (1988). Comparison Between Leaching Tests Performances And Toxic Waste Bahaviour In Landfill Disposal. In: International Solid Waste Conference ISWA. p. 247-254, 11-16 september 1988
71	2009	P. Sirini, G. Tchobanoglous, R.C. Noto La Diega (2009). Ingegneria dei rifiuti solidi. Milano:The McGraw-Hill Companies S.r.l., ISBN: 9788838665271
72	2002	P. SIRINI (2002). Ingegneria Sanitaria – Ambientale: Principi, teoria e metodi di rappresentazione. Milano:The McGraw-Hill Companies srl, ISBN: 8838608970
73	2006	ERAMO B, P. SIRINI (a cura di) (2006). Ingegneria delle Acque Reflue: trattamento e riuso. Milano:The McGraw-Hill Companies S.r.l., ISBN: 9788838661884

LIBRI

P, Sirini: “**Ingegneria Sanitaria – Ambientale: Principi, teorie e metodi di rappresentazione**”. The McGraw-Hill Companies, s.r.l., Publishing Group Italia, Milano. ISBN 88-386-0897-0 (2002).

Biagio Eramo, Piero Sirini: “**Ingegneria delle Acque Reflue: trattamento e riuso**”, Metcalf & Eddy, The McGraw-Hill Companies, s.r.l., Publishing Group Italia, Milano. ISBN 88-386-6188-X (2006).

P. Sirini, G. Tchobanoglous: R.C. Noto La Diega, “**Ingegneria dei Rifiuti Solidi**”, The McGraw-Hill Companies, s.r.l., Publishing Group Italia, Milano. ISBN 97-888-3866-5271 (2009).

- Ranieri E., Sirini P., “**Trattamento e smaltimento dei rifiuti urbani e dei fanghi di depurazione**”, McGraw-Hill, Milano, ISBN 978-88-386-6245-4 (2010).

- Sirini P., “**Inquinamento e Recupero Ambientale**”, XXI Secolo – L’Universo Fisico, Istituto della Enciclopedia Italiana Fondata da Giovanni Treccani, pp. 69-80, Roma, (2010).

Firenze, 21 febbraio 2023

Prof. Ing. Piero Sirini

